

PENGARUH KONSENTRASI SUBSTRAT TERHADAP KUALITAS KEFIR AIR DARI LIMBAH PULP KAKAO (*Theobroma cacao L.*) DENGAN FERMENTASI SUHU RENDAH

**CUT NADIA SEBRINA PUTRI
NIM 1207020089**

ABSTRAK

Pengolahan buah kakao (*Theobroma cacao L.*) menghasilkan produk samping berupa limbah pulp kakao yang diketahui dapat menyebabkan pencemaran lingkungan. Namun limbah pulp kakao memiliki komponen nutrisi yang berpotensi sebagai bahan dasar pembuatan kefir air. Kualitas kefir air ditinjau berdasarkan pH, total asam, total bakteri asam laktat (BAL), total khamir, kadar alkohol dan mutu hedonik. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh konsentrasi substrat terhadap kualitas dan mutu hedonik kefir air limbah pulp kakao juga untuk menentukan konsentrasi terbaik berdasarkan kualitas dan mutu hedoniknya. Metode penelitian yang digunakan adalah eksperimental dengan rancangan acak lengkap satu faktor (konsentrasi substrat) yang terdiri dari 4 perlakuan dan 3 kali ulangan diantaranya adalah konsentrasi substrat (KS) 0% (KSK), 60% (KSA), 75% (KSB) dan 90% (KSC). Kefir air dibuat dengan menggunakan substrat limbah pulp kakao pada 3 variasi lalu ditambahkan sukrosa sebanyak 3%, 0,2% bahan tambahan pangan (BTP) berupa *baking soda*, *grain* kefir air sebanyak 10% yang difermentasi selama 48 jam dengan suhu rendah yaitu 10 °C. Data dianalisis menggunakan uji ANOVA dan *Kruskall-Wallis* yang selanjutnya dibandingkan dengan standar SNI 7552:2018 dan CODEX 2022 tentang susu fermentasi. Konsentrasi substrat berpengaruh signifikan terhadap pH, total asam, total BAL, total khamir, kadar alkohol dan beberapa parameter mutu hedonik. Perlakuan terbaik berdasarkan kualitas kefir air terdapat pada perlakuan KSC (90%) sedangkan perlakuan terbaik berdasarkan mutu hedonik terdapat pada perlakuan KSA (60%). Berdasarkan hasil penelitian, disimpulkan perlakuan KSC memenuhi standar SNI dan CODEX dengan pH sebesar 4,79, total asam sebesar 0,6%, total BAL sebanyak $1,7 \times 10^7$, total khamir sebanyak $8,5 \times 10^6$ dan kadar alkohol sebesar 0,3% yang masuk ke dalam kategori halal menurut fatwa MUI. Sementara perlakuan KSA paling disukai oleh panelis.

Kata kunci: fermentasi, kefir air, kualitas, limbah pulp kakao, suhu rendah